



10/532187  
Mod. C.E. 1-47  
Rec'd PCT/PTO 21 APR 2005

PCT/IT03/00620

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. PD2002 A 000274

REC'D 23 JAN 2004  
WIPO PCT

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

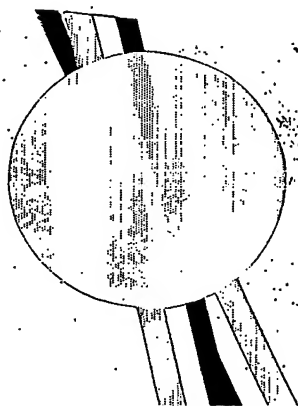
Con esclusione dei disegni definitivi  
come specificato dal richiedente.

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, il **28 OTT. 2003**

IL DIRIGENTE

*Paola Giuliano*  
D.ssa Paola Giuliano



**BEST AVAILABLE COPY**

## AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione PEGASUS S.R.L. M.G. SR  
 Residenza VALDOBBIADENE (TV) codice 02398510269  
 2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome ING. STEFANO FABRIS cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza CANTALUPPI & PARTNERS S.R.L.  
 via MATTEOTTI n. 26 città PADOVA cap 35137 (prov) PD

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/di/scd) B26D

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

METODO PER LA LAVORAZIONE DI TRANCIATURA DI PARTICOLARI METALLICI.ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome  
 1) REMO BELLO 3) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____

## SCIoglimento RISERVE

Data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

\* DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag 108 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
 Doc. 2) 2 DIS n. tav. 103 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
 Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale \_\_\_\_\_  
 Doc. 4) 2 RIS designazione inventore \_\_\_\_\_  
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano \_\_\_\_\_  
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione \_\_\_\_\_  
 Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente \_\_\_\_\_

8) attestati di versamento, totale lire CENTOTTANTOTTO/51 obbligatorioCOMPILATO IL 18/10/2002 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (I) CANTALUPPI & PARTNERS S.R.L.CONTINUA SI/NO NO Ing. Stefano FABRISDEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI N. iscriz. ALBO 821 BM (in proprio e per gli altri) Stefano Fabris

CAMERA DI COMMERCIO L.A.A. DI

PADOVAcodice 128

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

PD 2002 A 000274

Reg.A

L'anno millenovecento DUEMILADUE, il giorno VENTIDUE, del mese di OTTOBRE

Il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. \_\_\_\_\_ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Valessa Jampieri

IL VERBALE DI DEPOSITO E' ORA ALLEGATO  
 ALLA PRESENTE DOMANDA SECONDO QUANTO  
 PREVISTO DALLA CIRCOLARE MINISTERO  
 ATTIVITA' PRODUTTIVE N. 443 DEL 29/7/2002

L'UFFICIALE ROGANTE

Salerni

(Salerni Norma)

NUMERO DOMANDA

REG. A

DATA DI DEPOSITO

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

D. TITOLO

METODO PER LA LAVORAZIONE DI TRINCIATURA DI PARTICOLARI METALLICI

Classe proposta (sez./cl./scl.) B26D

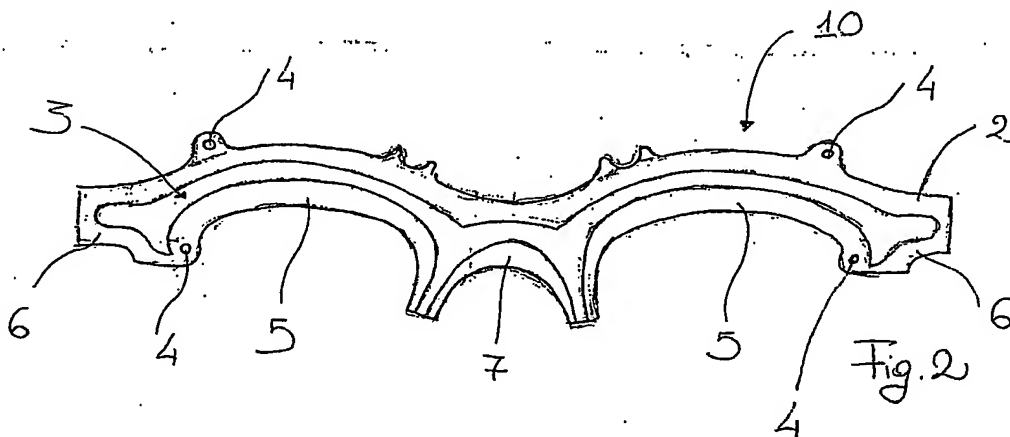
(gruppo/sottogruppo) /

L. RIASSUNTO

E' descritto un metodo per la lavorazione di trinciatura di particolari metallici e simili comprendente le fasi di effettuare una prima trinciatura di un semilavorato suscettibile di successiva ulteriore lavorazione per l'ottenimento della conformazione finale prescelta, in cui la prima trinciatura è realizzata lasciando un sovrametallo sul semilavorato e la successiva ulteriore lavorazione comprende una fase di seconda trinciatura con cui il sovrametallo è asportato.



M. DISEGNO



## DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un metodo per la lavorazione di tranciatura di particolari metallici e simili secondo il preambolo della rivendicazione principale n.1.

5 Secondo la tecnica nota, la tranciatura di particolari metallici alla pressa, detta anche punzonatura, è un'operazione che provoca il distacco da un semilavorato di una porzione del medesimo secondo un contorno corrispondente alla sezione di un utensile tranciante, il punzone, e della relativa matrice. La recisione avviene per l'azione di pressione esercitata dal  
10 punzone nella sua corsa di lavoro contro il semilavorato predisposto sopra la matrice.

La tranciatura risulta ampiamente utilizzata in diversi settori grazie ai bassi costi ed alla velocità di produzione tipici di questa lavorazione. Essa tuttavia presenta alcuni inconvenienti, quale ad esempio il fatto di una scarsa  
15 finitura superficiale di parte almeno della zona di distacco. La superficie risultante da tranciatura presenta infatti per una sua parte imperfezioni quali segni di strappo e simili che non sono accettabili in alcuni casi nel prodotto finito. Generalmente la superficie ottenuta nella tranciatura risulta per circa 1/3 tagliata e per i rimanenti 2/3 strappata così da richiedere la  
20 ripresa del pezzo per ulteriori lavorazioni di finitura, ad esempio di smussatura e lucidatura per attenuare le imperfezioni superficiali summenzionate. Questi interventi comportano tuttavia un non trascurabile incremento dei costi di lavorazione.

Il problema alla base della presente invenzione è quello di mettere a  
25 disposizione un metodo per la lavorazione di tranciatura di particolari



metallici concepito per superare i limiti sopra esposti con riferimento alla tecnica nota citata.

Questo problema è risolto dal presente trovato mediante un metodo per la lavorazione di metalli mediante tranciatura realizzato in accordo con le  
5 rivendicazioni che seguono.

Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue di un suo preferito esempio di attuazione illustrato, a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento agli uniti disegni in cui:

- 10 - la figura 1 è una vista prospettica di un semilavorato metallico atto ad essere lavorato secondo il metodo dell'invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica di una prima fase di lavorazione del semilavorato di fig. 1;
- la figura 3 è una vista prospettica di una seconda fase di lavorazione  
15 del semilavorato di fig. 2;
- la figura 4 è una vista prospettica di una terza fase di lavorazione del semilavorato di fig. 3,
- la figura 5 è una vista prospettica di una quarta fase di lavorazione del semilavorato di fig. 4;
- 20 - la figura 6 è una vista schematica in sezione ed in scala ingrandita di un particolare del semilavorato di fig. 3.

Con riferimento iniziale alla figura 1, con 1 è indicato un semilavorato realizzato in metallo, quale preferibilmente ottone, alpacca, alluminio, metalli preziosi e simili, predisposto per essere lavorato secondo il metodo  
25 dell'invenzione.



Nei disegni, è raffigurato un semilavorato per la realizzazione di una montatura per occhiali; tuttavia il metodo secondo l'invenzione è diretto alla lavorazione di semilavorati indipendentemente dalla loro destinazione finale e pertanto è utilizzabile in diversi campi tecnici, quali l'oreficeria, la  
5 meccanica di precisione, l'occhialeria, etc.

Secondo il metodo dell'invenzione, il semilavorato 1, avente una sagoma prefissata ottenuta per tranciatura tradizionale o per stampaggio, viene inizialmente lavorato tramite coniatura, per ottenere un semilavorato coniato 10 su una cui superficie 2 è coniata un'impronta 3 della sagoma del  
10 prodotto finito che si vuole ottenere. Preferibilmente l'impronta 3 è realizzata in altorilievo.

Il semilavorato coniato 10 è conformato a porzione di montatura di occhiali, in particolare comprende due porzioni superiori di cerchi porta-lenti 5 collegate da un ponte 7 e due musì 6.

15 Tramite la fase di coniatura, sulla superficie 2 del semilavorato coniato 10 è inoltre realizzata una pluralità di sporgenze, tutte identificate con 4, nell'esempio preferito nel numero di quattro, per il centraggio del semilavorato coniato 10 su una matrice (non raffigurata) per la successiva fase di tranciatura.

20 Il semilavorato coniato 10 è quindi sottoposto ad una prima fase di tranciatura tramite matrice e punzone, in sé convenzionale, in modo tale da ottenere un semilavorato tranciato 20 avente le caratteristiche di seguito descritte.

In questa prima fase di tranciatura il semilavorato coniato 10 viene  
25 tranciato lasciando un sovrametallo che ne interessa l'intero contorno di



tranciatura od almeno le superfici in vista a prodotto finito. In pratica la matrice ed il punzone risultano più grandi di quelle necessarie alla tranciatura a dimensioni finite di un valore pari al sovrametallo prescelto.

5 Secondo una principale caratteristica dell'invenzione, lo spessore S del sovrametallo è compresa tra 0.1 ed 1 mm, e preferibilmente tra 0.2 e 0.25 mm.

Inoltre, nella prima fase di tranciatura vengono eliminate due delle quattro appendici 4 di centraggio del semilavorato.

10 La superficie tranciata in questa prima fase di tranciatura (semilavorato tranciato 20) presenta le imperfezioni tipiche dovute alla tranciatura, ovvero una porzione generalmente maggioritaria dello spessore reca segni di strappo.

Il semilavorato tranciato 20 viene tranciato una seconda volta in modo tale da ottenere il prodotto finale 30 delle dimensioni desiderate. In questa

15 seconda fase di tranciatura è eliminato il sovrametallo rimasto dopo la prima tranciatura e la residua coppia di appendici di centratura 4.

20 In seguito alla seconda tranciatura, il numero e la densità delle imperfezioni della superficie tranciata risultano di molto ridotti rispetto al semilavorato di prima tranciatura e la superficie tranciata è omogenea e sostanzialmente priva di segni di strappo.

Si osservi che la seconda coppia di appendici 4 è preferibilmente ricavata in corrispondenza di superfici del semilavorato suscettibili di ulteriore lavorazione a seguito della seconda tranciatura e/o non in vista a prodotto finito; nella fattispecie, trattandosi di un semilavorato destinato a costituire  
25 il telaio frontale di una montatura d'occhiali, la seconda coppia di appendici



4 è realizzata all'interno delle porzioni di cerchi porta-lenti 5. La porzione di superficie tranciata del prodotto finale 30 in corrispondenza di queste sporgenze reca segni di strappo ed imperfezioni più marcate rispetto alla rimanente superficie in quanto sottoposta ad una unica fase di tranciatura, tuttavia all'interno dei cerchi porta-lenti 5 è successivamente effettuata una fase di bisellatura per il fissaggio delle lenti all'occhiale e pertanto la porzione di superficie interessata dalle sporgenze 4 viene rilavorata.

Per eliminare anche le rimanenti irregolarità, il semilavorato tranciato due volte è lucidato, ad esempio tramite burattatura, fino ad ottenere l'uniformità superficiale desiderata, come rappresentato ad esempio in fig. 5 ove con 40 è indicato un semilavorato lucidato.

L'invenzione risolve pertanto il problema proposto conseguendo numerosi vantaggi rispetto alla tecnica nota di riferimento.

Un primo vantaggio consiste nel fatto che, tramite il metodo dell'invenzione, il prodotto finale presenta una finitura superficiale sensibilmente migliorata rispetto ad un semilavorato tranciato tradizionalmente una unica volta. In particolare la porzione di superficie che può recare segni di strappo è sensibilmente inferiore.

Ancora, il metodo dell'invenzione consente una produzione a costi contenuti ed inferiori a produzioni con metodo diversi che diano una pari omogeneità superficiale.





## RIVENDICAZIONI

1. Metodo per la lavorazione di tranciatura di particolari metallici e simili  
comprendente le fasi di effettuare una prima tranciatura di un  
semilavorato suscettibile di successiva ulteriore lavorazione per  
l'ottenimento della conformazione finale prescelta,  
caratterizzato dal fatto che detta prima tranciatura è realizzata  
lasciando un sovrametallo sul semilavorato e dal fatto che la  
successiva ulteriore lavorazione comprende una fase di seconda  
tranciatura con cui detto sovrametallo è asportato.
2. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui detto sovrametallo ha uno  
spessore compreso tra 0.1 e 1.0 mm.
3. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui detto sovrametallo ha uno  
spessore compreso tra 0.20 e 0.25 mm.
4. Metodo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti,  
comprendente, in successione alla fase di seconda tranciatura, una  
ulteriore fase di burattatura del detto prodotto finale.
5. Metodo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti,  
comprendente, antecedentemente a detta fase di prima tranciatura,  
la fase di coniazione di detto semilavorato per realizzare un  
semilavorato coniato.
6. Metodo secondo la rivendicazione 5, in cui detto semilavorato coniato  
comprende almeno una prima coppia di appendici di centraggio per il  
centraggio di detto semilavorato coniato su una matrice per  
effettuare detta prima tranciatura.
7. Metodo secondo la rivendicazione 6, in cui detto semilavorato coniato

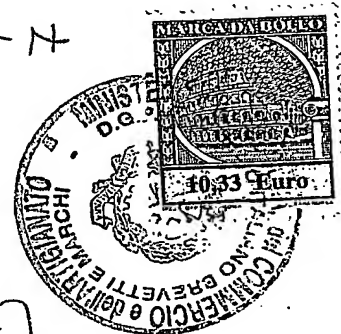
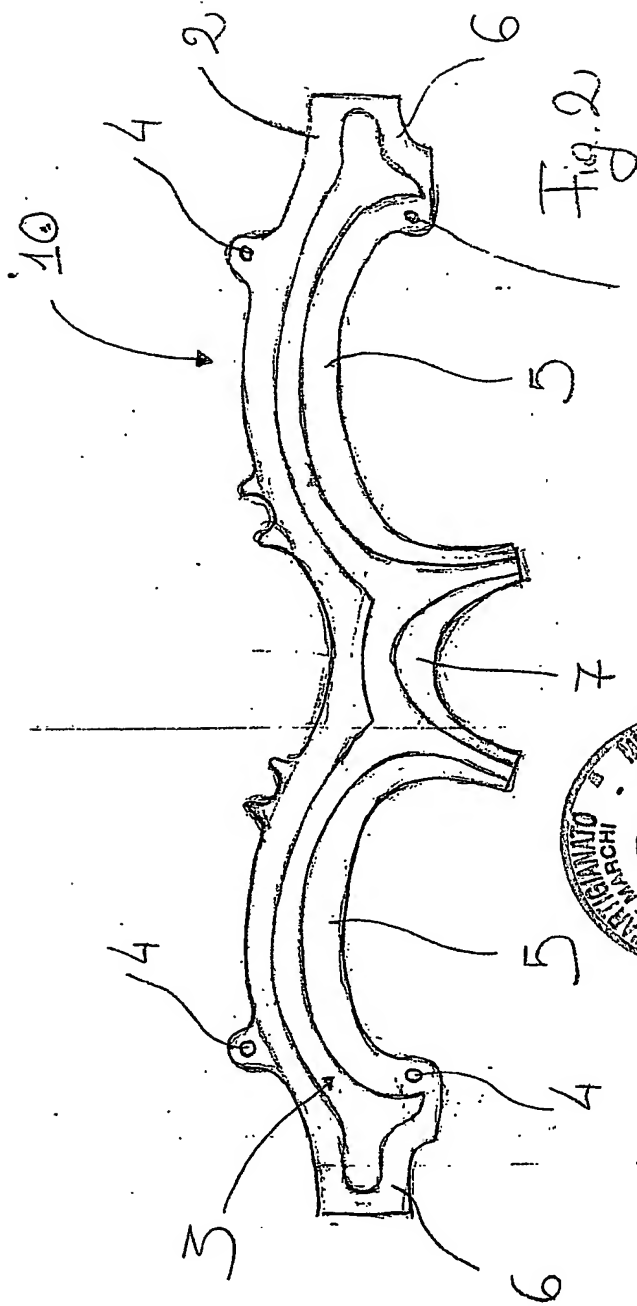
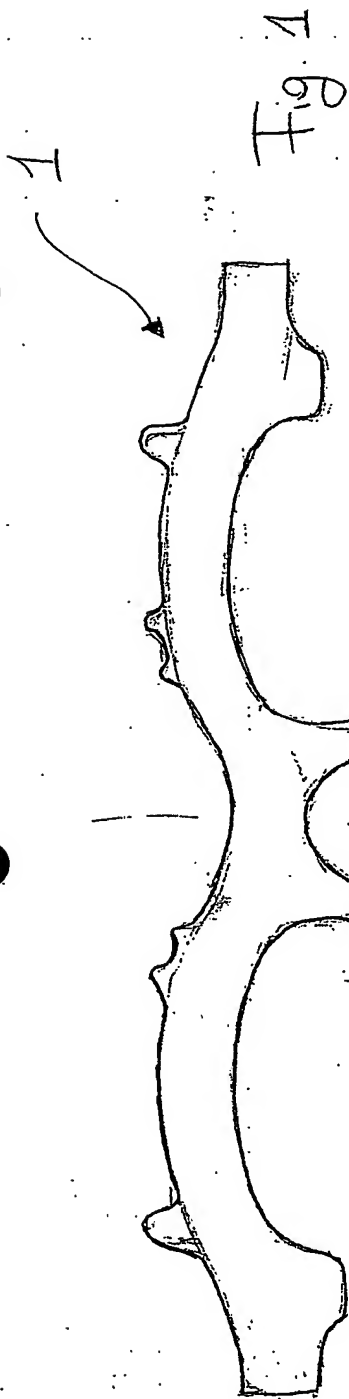


comprende una seconda coppia di appendici di centraggio, la prima coppia essendo rimossa durante la fase di prima tranciatura e la seconda coppia essendo rimossa durante la fase di seconda tranciatura.

- 5 8. Metodo secondo la rivendicazione 7 in cui detta seconda coppia di appendici di centraggio è posizionata in corrispondenza di superfici di detto semilavorato suscettibili di ulteriore lavorazione a seguito della seconda tranciatura e/o non in vista a prodotto finito.
9. Metodo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto
- 10 prodotto finale è una porzione di montatura per occhiali.
10. Metodo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui il metallo di detto semilavorato è scelto tra ottone, alpacca o alluminio.

**Ing. Stefano FABRIS**  
N. iscriz. ALBO 821 BM  
(in proprio e per gli altri)





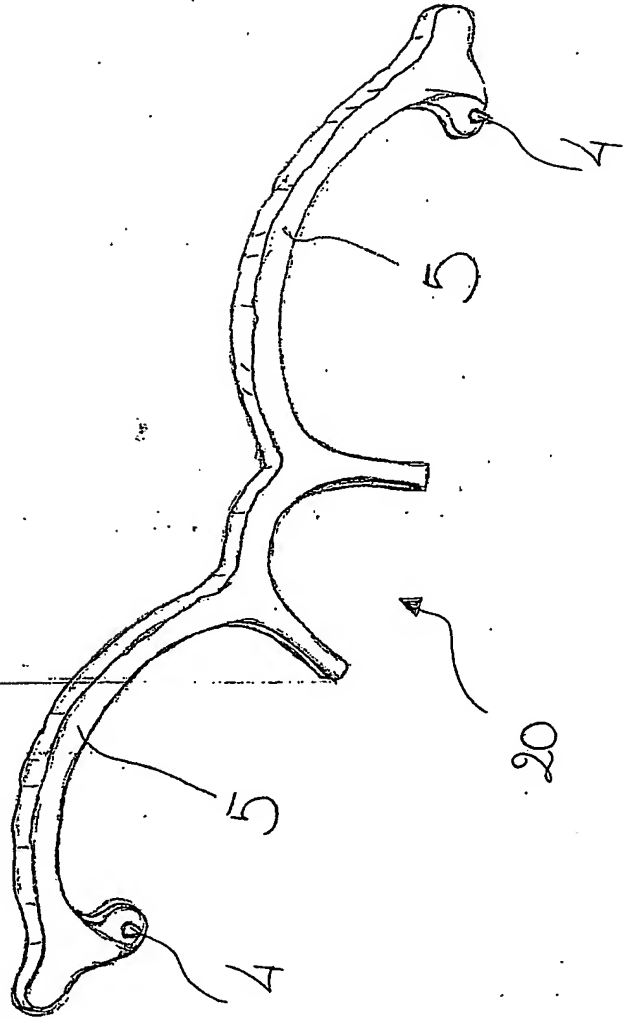
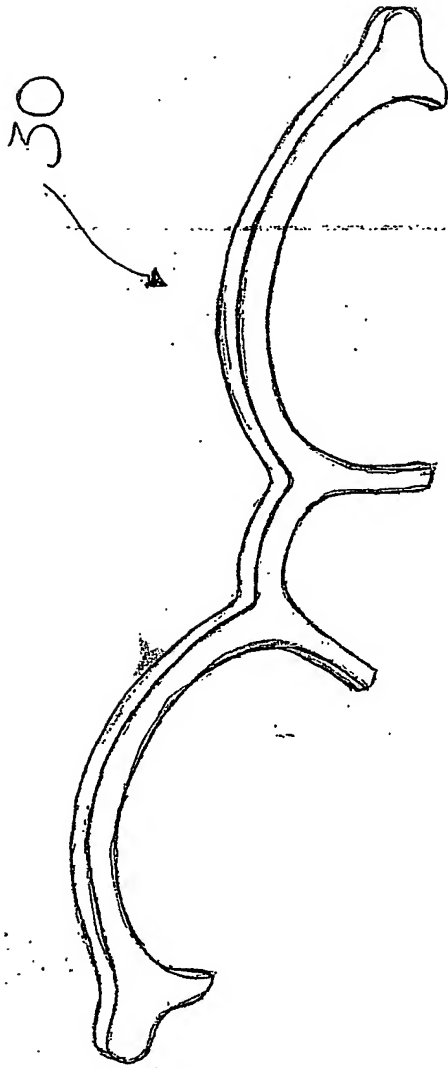
p.i.: PEGASUS S.R.L.

Ing. Stefano FABRIS

N. iscriz. ALBO 821 BM  
(in proprio e per gli altri)

*Stefano*





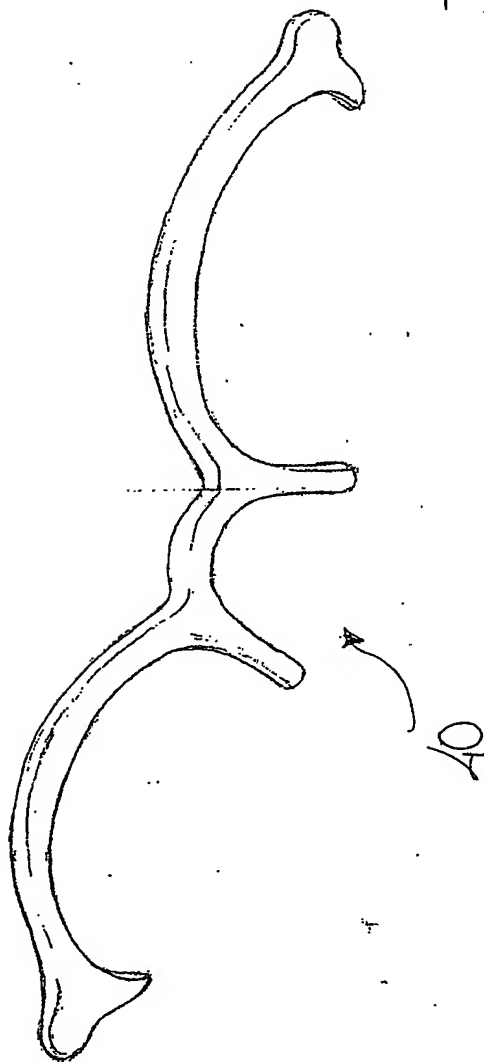
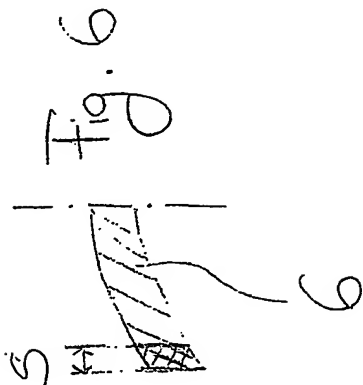
p.i.: PEGASUS S.R.L.

Ing. Stefano FABRIS

N. Iscriz. ALBO 821 BNC  
(in proprio e per gli altri)



PD 2002 A000274



p.i.: PEGASUS S.R.L.  
Ing. Stefano FABRIS  
N. iscriz. ALBO 821 BM  
(in proprio e per gli altri)

